

R20640

Первое издание / Апрель 2023



# TUF GAMING

TUF GAMING	LAPTOP
------------	--------

**РУКОВОДСТВО ПО  
ТЕХНИЧЕСКОМУ  
ОБСЛУЖИВАНИЮ**

**EAC**

**ASUS**

More info:



## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРСКИХ ПРАВАХ

Любая часть этого руководства, включая оборудование и программное обеспечение, описанные в нем, не может быть дублирована, передана, преобразована, сохранена в системе поиска или переведена на другой язык в любой форме или любыми средствами, кроме документации, хранящейся покупателем с целью резервирования, без специального письменного разрешения ASUSTeK COMPUTER INC. ("ASUS").

КОМПАНИЯ ASUS ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО НА УСЛОВИИ «КАК ЕСТЬ», БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ, ПРЯМЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ, ЛЮБЫЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ИЛИ УСЛОВИЯ ГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ, ИЛИ ПРИГОДНОСТИ К КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ. КОМПАНИЯ ASUS, ЕЕ ДИРЕКТОРА, РУКОВОДИТЕЛИ, СОТРУДНИКИ ИЛИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ НЕ НЕСУТ НИКАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ КОСВЕННЫЕ, ФАКТИЧЕСКИЕ ОСОБЫЕ ИЛИ СЛУЧАЙНЫЕ УБЫТКИ (ВКЛЮЧАЯ УБЫТКИ ОТ УПУЩЕННОЙ ВЫГОДЫ, УТРАТУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЛИ ПОТЕРЮ ДАННЫХ, ПРЕРЫВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТОМУ ПОДОБНОЕ), ДАЖЕ ЕСЛИ КОМПАНИЯ ASUS БЫЛА ОСВЕДОМЛЕНА О ВОЗМОЖНОСТИ УБЫТКОВ ВСЛЕДСТВИЕ ДЕФЕКТА ИЛИ ОШИБКИ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ ИЛИ ПРОДУКТЕ.

Продукция и названия корпораций, имеющиеся в этом руководстве, могут являться зарегистрированными торговыми знаками или быть защищены авторскими правами соответствующих компаний и используются только в целях идентификации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ИНФОРМАЦИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, ПРИВОДЯТСЯ ТОЛЬКО В ЦЕЛЯХ ОЗНАКОМЛЕНИЯ. ОНИ МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ В ЛЮБОЕ ВРЕМЯ БЕЗ УВЕДОМЛЕНИЯ И НЕ ДОЛЖНЫ РАССМАТРИВАТЬСЯ КАК ОБЯЗАТЕЛЬСТВО СО СТОРОНЫ ASUS. КОМПАНИЯ ASUS НЕ НЕСЕТ НИКАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ И ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ЗА ЛЮБЫЕ ОШИБКИ ИЛИ НЕТОЧНОСТИ, КОТОРЫЕ МОГУТ СОДЕРЖАТЬСЯ В НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ, ВКЛЮЧАЯ ОПИСАНИЯ ПРОДУКЦИИ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.

Copyright © 2023 ASUSTeK COMPUTER INC. Все права защищены.

## ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Могут возникнуть обстоятельства, в которых из-за нарушения ASUS своих обязательств или в силу иных источников ответственности вы получите право на возмещение ущерба со стороны ASUS. В каждом таком случае и независимо от оснований, дающих вам право претендовать на возмещение ASUS убытков, ответственность ASUS не будет превышать величину ущерба от телесных повреждений (включая смерть) и повреждения недвижимости и материального личного имущества либо иных фактических прямых убытков, вызванных упущением или невыполнением законных обязательств по данному Заявлению о гарантии, но не более контрактной цены каждого изделия по каталогу.

ASUS будет нести ответственность или освобождает вас от ответственности только за потери, убытки или претензии, связанные с контрактом, невыполнением или нарушением данного Заявления о гарантии.

Это ограничение распространяется также на поставщиков и реселлеров. Это максимальная величина совокупной ответственности ASUS, ее поставщиков и реселлеров.

НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ ASUS НЕ БУДЕТ НЕСТИ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ В ЛЮБЫХ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ СЛУЧАЕВ: (1) ПРЕТЕНЗИИ К ВАМ В СВЯЗИ С УБЫТКАМИ ТРЕТЬИХ ЛИЦ; (2) ПОТЕРИ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ВАШИХ ЗАПИСЕЙ ИЛИ ДАННЫХ; ИЛИ (3) СПЕЦИАЛЬНЫЙ, СЛУЧАЙНЫЙ ИЛИ КОСВЕННЫЙ ЛИБО КАКОЙ-ЛИБО СОПРЯЖЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ (ВКЛЮЧАЯ УПУЩЕННУЮ ВЫГОДУ ИЛИ ПОТЕРИ СБЕРЕЖЕНИЙ), ДАЖЕ ЕСЛИ ASUS, ЕЕ ПОСТАВЩИКИ ИЛИ РЕСЕЛЛЕРЫ БЫЛИ УВЕДОМЛЕНЫ О ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ.

## СЕРВИС И ПОДДЕРЖКА

Посетите наш сайт <https://www.asus.com/support/>.

## Оглавление

Отказ от ответственности .....	4
Информация о правилах безопасности .....	4
Основные компоненты .....	6
Инструменты установки .....	7
Снятие нижней крышки .....	8
Карта винта покрытия.....	10
Модель 15" .....	10
Модель 17" .....	11
Отключение аккумулятора.....	12
Установка модуля оперативной памяти.....	13
Установка карты M.2 .....	15
Схемы подключения.....	17

## Отказ от ответственности

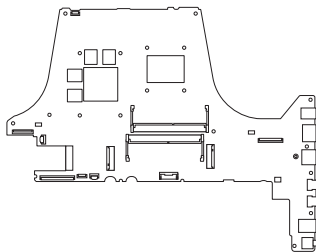
ASUS не несет ответственности за прямой, косвенный, преднамеренный или непреднамеренный ущерб, возникший в результате неправильной установки и эксплуатации.

## Информация о правилах безопасности

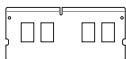
- При установке или извлечении каких-либо компонентов не допускайте попадания на ноутбук жидкостей или влаги.
- При установке или извлечении каких-либо компонентов установите ноутбук на устойчивую поверхность.
- Откройте зажим или защелку перед отключением сигнальных кабелей во избежание их повреждения.
- Отсоедините вилку питания, осторожно потянув за нее. Убедитесь, что сигнальные кабели подключены в правильном положении.
- Во избежание риска поражения электрическим током перед чисткой ноутбука жидким моющим средством отсоедините все питающие кабели и извлеките аккумулятор (если возможно).
- Перед установкой или извлечении каких-либо компонентов отсоедините все питающие кабели и извлеките аккумулятор (если возможно). Обязательно прочитайте и следуйте инструкциям в этом руководстве.

- Во избежание повреждения компонентов статическим электричеством, перед использованием компонентов коснитесь заземленного металлического объекта или наденьте заземляющий браслет.
- Во избежание короткого замыкания не допускайте попадания жидкостей или влаги на ноутбук.
- Удерживайте компоненты за края, избегая касания их чипов.
- Убедитесь в правильной установке компонентов перед подключением питания.
- Не используйте блоки питания или аккумуляторы от других устройств во избежание риска для жизни и здоровья людей, связанного с возгоранием или взрывами. Используйте только сертифицированные сетевые адаптеры и аккумуляторы, приобретенные у производителя или официального продавца.
- Во избежание повреждения убедитесь, что используются правильные типы винтов.

## Основные компоненты



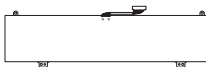
**Материнская плата с разъемами**



**Модуль оперативной памяти**



**Модуль SSD**



**Аккумулятор и разъем питания**



**Модуль дисплея**

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

- Изображения предназначены только для справки.
  - Процедуры технического обслуживания, описанные в этом руководстве, зависят от конфигурации модели и могут не отражать весь процесс. Для технического обслуживания компонентов, не упомянутых в этом руководстве, посетите сервисный центр.
- 

## Инструменты установки



**Отвертка**



**Нож с выдвижным  
лезвием**



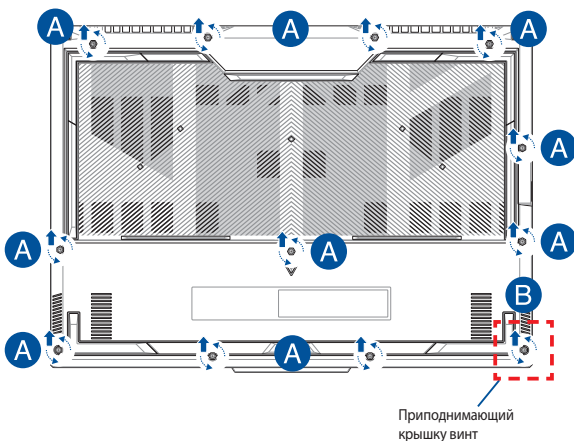
**Пинцет**

## Снятие нижней крышки

**ВАЖНО!** При снятии нижней крышки питание системы будет отключено автоматически. Для восстановления питания после завершения технического обслуживания установите и закрепите нижнюю крышку и подключите блок питания.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Расположение элементов на нижней стороне может отличаться в зависимости от модели.

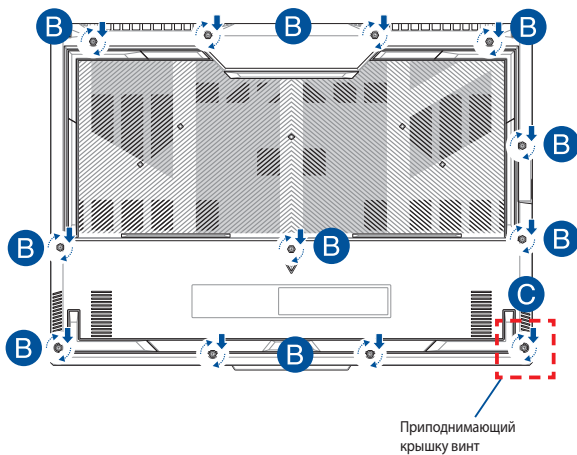
- A. Открутите винт(ы) на нижней крышке.
- B. Ослабьте приподнимающий крышку винт.
- C. Выдвиньте нижнюю крышку и полностью снимите ее с ноутбука.





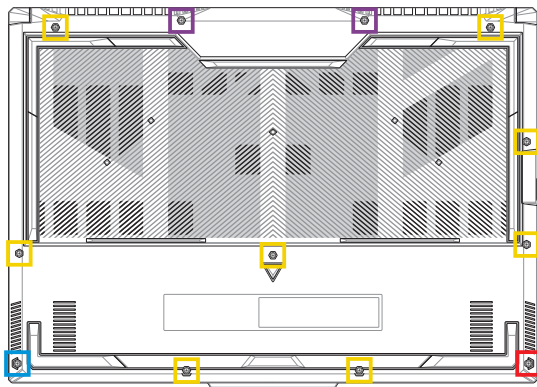
Для закрытия нижней крышки:

- A. Совместите и установите нижнюю крышку.
- B. Закрепите крышку с помощью винта(ов).
- C. Затяните приподнимающий крышку винт.



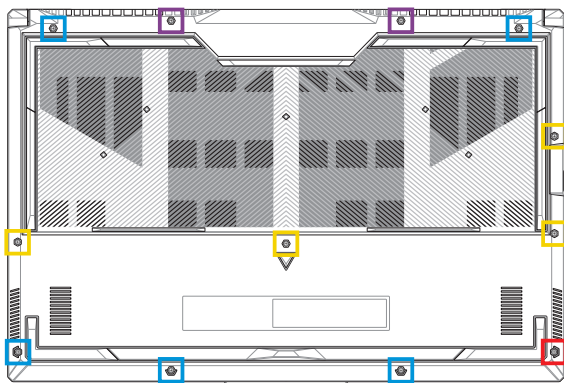
## Карта винта покрытия

### Модель 15"



- M2.5 X 12L (2шт)
- M2.5 X 9.5L (8 шт.)
- M2.5 X 8L (1шт)
- M2,5 X 8L (1шт приподнимающий крышку винт)

## Модель 17"



- M2.5 X 13L (2шт)
- M2.5 X 10L (4шт)
- M2.5 X 8L (5шт)
- M2,5 X 8L (1шт приподнимающий крышку винт)

## Отключение аккумулятора

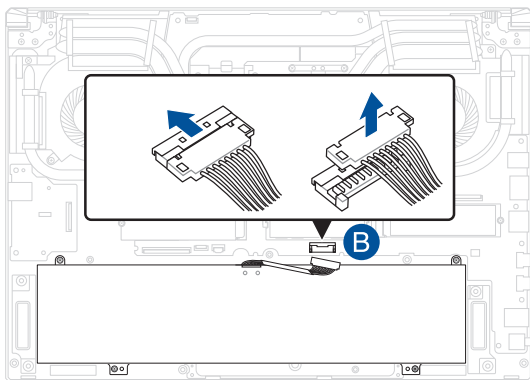
- А. Снимите нижнюю крышку.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Подробную информацию смотрите в разделе «Снятие нижней крышки» данного руководства.

---

- В. Отсоедините кабель от разъема аккумулятора.



---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Изображения предназначены только для справки.

---

Для подключения аккумулятора совместите и подсоедините кабель к разъему аккумулятора, затем закройте крышку отсека.

## Установка модуля оперативной памяти

Увеличьте объем памяти ноутбука, установив модули памяти(RAM) в отсек памяти. При установке новой памяти обратитесь к инструкциям ниже

---

**ВНИМАНИЕ!** Перед снятием нижней крышки отключите все подключенные периферийные устройства, телефонные или телевизионные кабели и питание (например внешний блок питания, аккумулятор и т. п).

---

---

**ВАЖНО!** Информацию о возможности добавления памяти можно узнать в сервисном центре или у дилера. Для максимальной совместимости и надежности приобретайте память только у авторизованных дилеров.

---

### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Расположение элементов на нижней стороне и отсека памяти может отличаться в зависимости от модели.
  - Рекомендуется выполнять установку памяти под наблюдением специалиста. Также можно обратиться за помощью в авторизованный сервисный центр.
-

- A. Снимите нижнюю крышку.

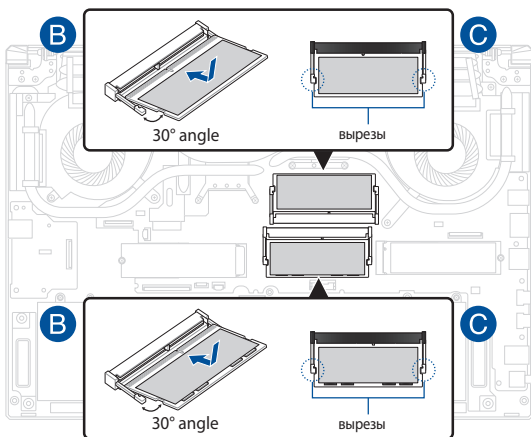
---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Подробную информацию можно найти в разделах «Снятие нижней крышки» и «Отключение аккумулятора» данного руководства.

---

- B. Выворачивайте и вставьте модуль памяти в слот.

- C. Надавите на модуль памяти до щелчка.



## Установка карты M.2

При установке карты M.2 обратитесь к инструкциям ниже:

---

**ВАЖНО!** Для максимальной совместимости и надежности приобретайте карту M.2 только у авторизованных дилеров.

---

---

**ВНИМАНИЕ!** Перед снятием нижней крышки отключите все подключенные периферийные устройства, телефонные или телевизионные кабели и питание (например внешний блок питания, аккумулятор и т. п.).

---

### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Расположение элементов на нижней стороне и карты M.2 может отличаться в зависимости от модели.
  - Рекомендуется выполнять установку карты M.2 под наблюдением специалиста. Также можно обратиться за помощью в авторизованный сервисный центр.
  - Слот M.2 2280 не поддерживает M.2 SATA SSD.
-

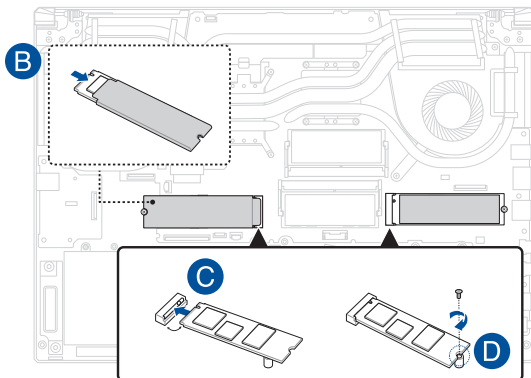
- A. Снимите нижнюю крышку.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Подробную информацию можно найти в разделах «Снятие нижней крышки» и «Отключение аккумулятора» данного руководства.

---

- B. (Вставьте карту M.2 в держатель, как показано на рисунке ниже (опционально).
- C. Совместите и вставьте карту M.2 в слот.
- D. Закрепите карту M.2 с помощью поставляемого винта(ов).

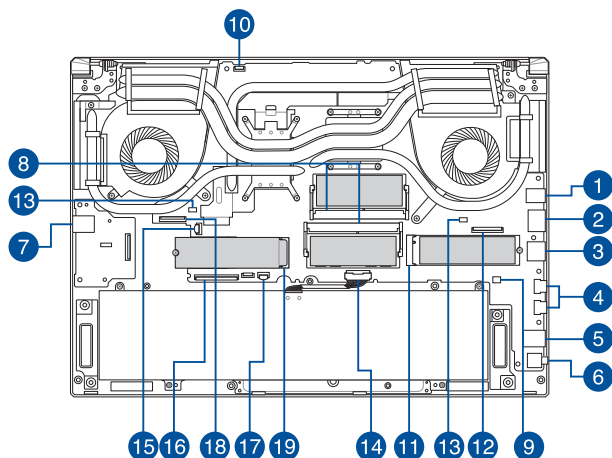




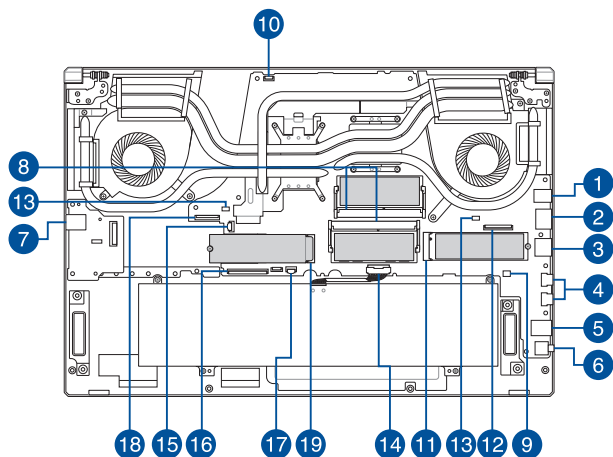
# Схемы подключения

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Изображения предназначены только для справки.

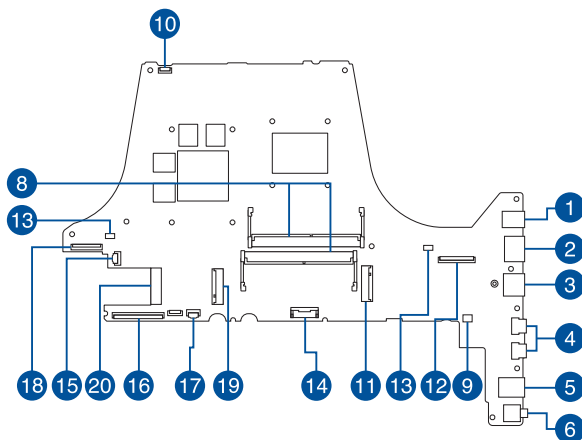
## Модель 15"



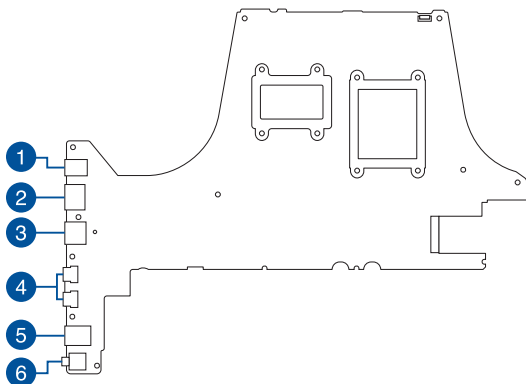
## Модель 17"



## Вид сверху



## Вид снизу



- |                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Разъем блока питания             | 11. Разъем для второго SSD      |
| 2. Разъем локальной сети            | 12. Разъем LVDS                 |
| 3. Разъем HDMI                      | 13. Разъем для вентилятора      |
| 4. Разъем USB Type-C                | 14. Разъем для аккумулятора     |
| 5. Разъем USB Type-A                | 15. Разъем подсветки клавиатуры |
| 6. Аудио разъем                     | 16. Разъем шлейфа клавиатуры    |
| 7. Разъем USB Type-A                | 17. Разъем для тачпада          |
| 8. Слот DDR                         | 18. Разъем USB 3.0              |
| 9. Разъем динамика                  | 19. Разъем для основного SSD    |
| 10. Разъем для платы с индикаторами | 20. Разъем WLAN                 |